



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : A47C 7/14</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/19648</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. Oktober 1993 (14.10.93)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/00759</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 29. März 1993 (29.03.93)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 42 10 134.4 27. März 1992 (27.03.92) DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: GLÖCKL, Josef [DE/DE]; Ammerseestraße 6, D-8011 Kirchheim (DE).</p> <p>(74) Anwälte: STAEGER, S. usw. ; Müllerstrasse 31, D-8000 München 5 (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p>		<p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>

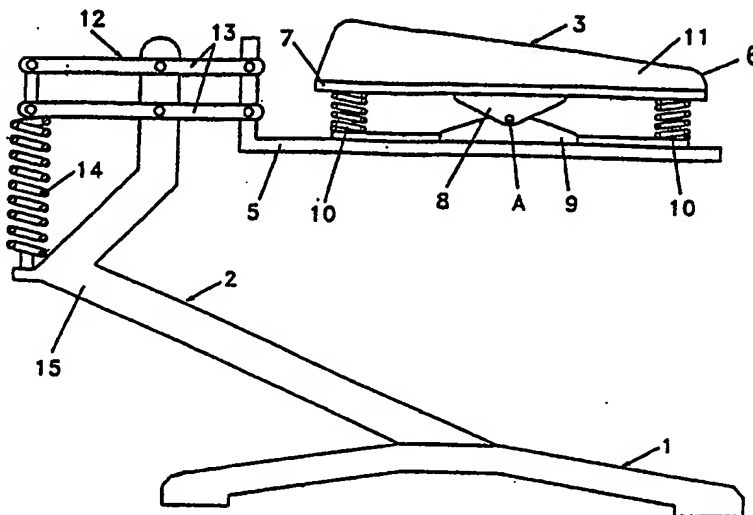
BEST AVAILABLE COPY

(54) Title: **ACTIVE DYNAMIC SEAT**

(54) Bezeichnung: **AKTIVDYNAMISCHE SITZVORRICHTUNG**

(57) Abstract

An active dynamic seat has a base, an intermediate piece linked to the base and a seating part linking to the intermediate piece. The seating part (3) is made of two pieces. The two halves (4) of the seating part are resiliently linked in the vertical direction to the intermediate piece (2), independently from each other, and have each a support part (5) and a seating half (6) arranged thereon. Each seating half (6) of a seating part half (4) is mounted so as to tilt backwards and forwards on the support part (5).



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine aktivdynamische Sitzvorrichtung, bestehend aus einem Fußteil, einem mit dem Fußteil verbundenen Zwischenstück und einem mit dem Zwischenstück verbundenen Sitzteil, wobei das Sitzteil (3) zweiteilig ausgebildet ist. Die Sitzteilhälften (4) sind voneinander unabhängig im wesentlichen vertikal federnd mit dem Zwischenstück (2) verbunden und weisen jeweils ein Trägerteil (5) und eine darauf angeordnete Sitzhälfte (6) auf. Jede Sitzhälfte (6) einer Sitzteilhälfte (4) ist nach vorne und hinten kippbar auf dem Trägerteil (5) gelagert.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakische Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Sowjet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechische Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

1

1

5

Aktivdynamische Sitzvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine aktivdynamische Sitzvorrichtung mit
10 den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

Herkömmliche Sitzmöbel sind in den meisten Fällen so konzi-
piert, daß der Körper, insbesondere der Rücken, durch entspre-
chend gestaltete Sitzflächen und Lehnen in einer anatomisch
15 möglichst günstigen Lage unterstützt wird. Obwohl derartige
Sitzmöbel häufig als bequem empfunden werden, weisen diese den
entscheidenden Nachteil auf, daß der Körper auf derartigen
Sitzmöbeln lediglich passiv sitzt, d.h. die Rückenmuskeln wer-
den kaum beansprucht und die Bandscheiben werden lediglich
20 statisch "auf Druck" belastet. Dadurch führt der längere Ge-
brauch derartiger Sitzvorrichtungen zu einer Degeneration der
Rückenmuskeln und zu einer Abnutzung der Bandscheiben. Gesund-
heitliche Schäden und Schmerzen im Rücken- und Hüftbereich
(z.B. Ischias) sind die häufige Folge derartig statischen und
25 passiven Sitzens.

Aus diesem Grund wurden Sitzvorrichtungen entwickelt, die ein
sogenanntes aktives dynamisches Sitzen ermöglichen, bei dem die
Rückenmuskulatur und die Bandscheiben stets leicht in Aktion
30 sind. Diese aktive dynamische Sitzhaltung wird in praktisch
allen Fällen dadurch erreicht, daß der eigentliche Sitz der
Sitzvorrichtung in einer labilen Lage gehalten ist und ggf.
zusätzlich in vertikaler Richtung federt.

35 Eine derartige, aktivdynamische Sitzvorrichtung ist beispiels-
weise in der DE 73 11 140 beschrieben. Diese Sitzvorrichtung

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

2.

- 1 besteht im wesentlichen aus einem Sitzteil, welches über ein
erstes Kippgelenk mit einem Stützschaft verbunden ist, welcher
seinerseits mittels eines zweiten Kippgelenkes am Fußteil der
Sitzvorrichtung angelenkt ist. Dabei besteht jedes Kippgelenk
5 vorzugsweise aus einer jeweils am Ende des Stützschaftes ausge-
bildeten Kalotte, welche in einem Hohlzylinder geführt und von
einer in dem Hohlzylinder angeordneten Schraubenfeder beauf-
schlagt ist.
- 10 Durch die ebene Ausbildung der Unterseite der Kalotte liegt
diese im unbelasteten Zustand am Boden bzw. am Deckel des Hohl-
zylinders an, so daß ohne Belastung eine einwandfreie Ausrich-
tung von Fußteil, Stützschaft und Sitz gegeben ist. Bei Bela-
stung dieser Sitzvorrichtung erfolgt ein Zusammendrücken der
15 beiden Schraubenfedern der Kippgelenke, wobei die beiden Kalot-
ten in die beiden Hohlzylinder hineingedrückt werden. Die Kipp-
bewegung dieser beiden Gelenke wird dadurch erreicht, daß die
Bohrung im Deckel des unteren bzw. im Boden des oberen Hohl-
zylinders geringfügig größer ist als der Außendurchmesser des
20 Stützschaftes.
- Hierdurch ergibt sich jedoch der Nachteil, daß der maximal
mögliche Kippwinkel jedes Kippgelenks im belasteten Zustand vom
Abstand der ebenen Seite der Kalotte vom Boden bzw. Deckel des
25 Hohlzylinders und damit vom Gewicht der Person abhängig ist,
die diese Sitzvorrichtung gerade benutzt. Darüber hinaus ist es
extrem schwierig, das Gleichgewicht auf dieser Sitzvorrichtung
zu halten, so daß zumindest für ungeübte Benutzer die Möglich-
keit gegeben sein muß, zumindest eines der Kippgelenke zu blok-
30 kieren. Dies resultiert aus der Tatsache, daß bei Auslenkung
des Kippgelenks am Fußteil der Sitzvorrichtung in eine bestimm-
te Richtung in bevorzugter Weise eine Auslenkung des oberen
Kippgelenks in der gleichen Richtung erfolgt.
- 35 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine aktivdyna-
mische Sitzvorrichtung zu schaffen, die einerseits eine in aus-

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

3

1 reichendem Maße aktive Sitzposition gewährleistet und andererseits die gefahrlose Benutzung der Sitzvorrichtung auch ohne längere Trainingsphase bzw. Gewöhnungsphase ermöglicht.

5 Darüber hinaus liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine aktivdynamische Sitzvorrichtung zu schaffen, die auf einfache Weise und kostengünstig herstellbar ist.

10 Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

15 Durch das Teilen des Sitzteils in zwei Sitzteilhälften, welche unabhängig voneinander vertikal federnd mit dem Zwischenstück der Sitzvorrichtung verbunden sind und die nach vorne und hinten kippbare Verbindung jeder Sitzhälfte einer Sitzteilhälfte mit einem Trägerteil, wird ein labiles Gleichgewicht für die sitzende Person sichergestellt. Es ergibt sich somit eine aktive Sitzposition ohne größere Transversalbewegungen des Sitzteils, so daß die erfindungsgemäße Sitzvorrichtung ohne lange Trainings- oder Eingewöhnungsphase auch von ungeübten Benutzern verwendet werden kann.

25 In einer weiteren Ausführungsform sind die Sitzteilhälften über jeweils eine Parallel-Doppelschwinge mit dem Zwischenstück verbunden, an der eine Vorrichtung zur Rückstellung in die neutrale Lage angreift. Die Rückstellvorrichtung kann dabei insbesondere als entsprechend angeordnete Zug- oder Druckfeder ausgebildet sein.

30 Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

35 Die Erfindung wird nachfolgend anhand in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

4

1 Fig. 1 eine Seitenansicht eines schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Sitzvorrichtung und

5 Fig. 2 eine Teilaufsicht der Sitzvorrichtung in Fig.1.

Das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen aktivdynamischen Sitzvorrichtung besteht aus einem Fußteil 1, einem damit verbundenen Zwischenstück 2 und einem
10 Sitzteil 3.

Das Fußteil 1 weist in bekannter Weise mehrere sternförmig angeordnete Füße auf, welche an ihren inneren Enden einstückig verbunden sind.

15 Mit dem auf diese Weise gebildeten zentralen Bereich des Fußteils 1 ist das untere Ende des Zwischenstücks 2 verbunden, an dessen oberen Ende das Sitzteil 3 befestigt ist. Das Sitzteil 3 muß sich dabei aus Sicherheitsgründen im wesentlichen in einer Position über dem zentralen Bereich des Fußteils 1 befinden. Wird das Sitzteil 3, wie in Fig. 1 dargestellt, lediglich an seiner Rückseite am Zwischenstück 2 befestigt, so ist das Zwischenstück 2 in geeigneter Weise auszubilden.

25 Wie aus der in Fig. 2 dargestellten schematischen Draufsicht auf die erfindungsgemäße Sitzvorrichtung gemäß Fig. 1, ersichtlich, ist das Sitzteil 3 zweiteilig, aus zwei Sitzteilhälften 4 bestehend ausgebildet. Die Sitzteilhälften 4 weisen jeweils ein
30 Trägerteil 5 auf, auf welchem eine Sitzhälfte 6 um eine Achse A nach vorne und hinten schwenkbar angeordnet ist.

Hierzu kann beispielsweise, wie in Fig. 1 dargestellt, jede
35 Platte 7 einer Sitzhälfte 6 an der Unterseite ein erstes Lager-
teil 8 aufweisen, welches mittels einer in entsprechende Bohrungen eingreifenden Achse mit einem auf dem Trägerteil 5 an-

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

5

1 geordneten zweiten Lagerteil 9 schwenkbar verbunden ist. Um die
Rückstellung des unbelasteten Sitzteils bzw. der unbelasteten
Sitzhälften in die neutrale Lage zu gewährleisten, müssen an
den Sitzhälften 6 angreifende Rückstellvorrichtungen vorgesehen
5 sein. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der
Erfindung sind diese Rückstellvorrichtungen als Zug- bzw.
Druckfedern 10 ausgebildet, welche jeweils vor bzw. hinter der
Achse A zwischen den Trägerteilen 5 und den Platten 7 der Sitz-
hälften 6 angeordnet sind. Selbstverständlich sind die Federn
10 mittels nicht näher dargestellten Haltevorrichtungen in
ihrer Position fixiert und können darüber hinaus mit den Plat-
ten 7 und/oder den Trägerteilen 5 verbunden sein.

Auf den Platten 7 ist jeweils ein Sitzkissen 11 angeordnet. Das
15 Sitzkissen 11 kann beispielsweise aus mit Stoff bezogenem
Schaumstoffmaterial bestehen und ggf. fest oder lösbar mit der
Platte 12 verbunden sein. Zur Förderung einer anatomisch gün-
stigen Sitzhaltung kann das Sitzkissen 11 konvex, konkav, eben
oder keilförmig ausgebildet sein. Bei einer keilförmigen Aus-
20 bildung sollte sich dabei das höhere Ende des Keils im Rücken
der sitzenden Person befinden.

Darüber hinaus können die Sitzkissen 11 und/oder die Platten 7
flexibel miteinander verbunden sein, wobei insbesondere ein
25 entsprechend flexibles einteiliges Sitzkissen 11 verwendet
werden kann.

Die Befestigung der Sitzteilhälften 4 am Zwischenstück 2 er-
folgt bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der
30 Erfindung mittels jeweils einer Parallel-Doppelschwinge 12. Die
Parallel-Doppelschwinge 12 bestehen aus jeweils zwei in einem
vorbestimmten Abstand voneinander im oberen Ende des Zwischen-
stücks 2 drehbar gelagerten Schwingen 13, deren dem Sitzteil 3
zugewandten Enden jeweils im gleichen Abstand voneinander dreh-
35 bar mit den Trägerteilen 5 verbunden sind. Zu diesem Zweck sind
die dem Zwischenstück 2 zugewandten Enden der Trägerteile 5

ERSATZBLATT

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

6

1 rechtwinklig abgewinkelt, so daß diese parallel zum oberen Ende des Zwischenstücks 2 verlaufen.

5 Für das Funktionieren dieser jeweils an einer Seite des Zwischenstücks 2 angeordneten Parallel-Doppelschwingen 12 ist jedoch lediglich die Anordnung der jeweils 4 Drehpunkte in der Form eines Parallelogramms erforderlich.

10 Die anderen Enden der beiden Schwingen 13 jeder Parallel-Doppelschwinge 12 sind mit jeweils einer Zugfeder 14 verbunden, deren untere Enden im Bereich eines zu diesem Zweck ausgebildeten Knies 15 mit dem Zwischenstück 2 verbunden sind. Die Sitzteilhälften 4 sind somit durch das System bestehend aus den Parallel-Doppelschwingen 12 und den Zugfedern 14 voneinander
15 unabhängig im wesentlichen in vertikaler Richtung federnd gelagert. Zusammen mit dem ebenfalls unabhängig voneinander möglichen Schwenken der Sitzhälften 6 um die Achse A ergibt sich für die sitzende Person ein labiles Gleichgewicht, dessen Charakteristik durch die Dimensionierung der Zugfedern 14 bzw.
20 der Druck- oder Zugfedern 10 bestimmt ist.

Selbstverständlich läßt sich die erfindungsgemäße Lehre, das Sitzteil 3 zweiteilig auszubilden und jede Sitzteilhälfte im wesentlichen in vertikaler Richtung federnd sowie die Sitz-
25 hälften um eine Achse schwenkbar zu gestalten, auch in anderer Weise verwirklichen: Beispielsweise können die Trägereile 5 der Sitzteilhälften 4 jeweils mit pneumatisch federnden Zylindern verbunden sein, welche auf einem im wesentlichen vertikal verlaufenden Zwischenstück 2 gehalten sind.

30 Darüber hinaus kann das Fußteil 1 jede beliebige andere Form annehmen, welche die Standfestigkeit und somit Sicherheit der Sitzvorrichtung gewährleistet. Zudem können am Fußteil 1 in bekannter Weise mehrere Rollen angeordnet sein, um das leichte
35 Verschieben der Sitzvorrichtung zu ermöglichen.

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

7

1 Weiterhin kann das Fußteil 1 eine leicht konvex nach unten
gewölbte Auflagefläche aufweisen, welche ebenfalls das Ver-
schieben der Sitzvorrichtung durch die geringere Auflagefläche
erleichtert. Zudem hat sich gezeigt, daß sich eine derartige,
5 sehr geringe Wölbung der Auflagefläche - bei einem Durchmesser
des Fußteils von ca. 50 cm bis 60 cm sollte der Randbereich
einen Abstand von ca. 0,5 cm bis 1 cm von einer ebenen Auf-
lagefläche aufweisen - positiv auf das gewünschte aktivdynami-
sche Sitzverhalten auswirkt.

10

Schließlich kann jede Sitzhälfte 6 der Sitzteilhälften 4 in
Vor- und Rückwärtsrichtung verschiebbar auf dem Trägerteil 5
angeordnet sein, wodurch eine weitere Bewegungsmöglichkeit in
einer transversalen Richtung hinzugefügt wird. Dabei kann die
15 Auslenkung in Vor- und Rückwärtsrichtung aus der neutralen Lage
gegen eine rückstellende Kraft erfolgen.

20

25

30

35

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

8

1

5

P a t e n t a n s p r ü c h e

10

1. Aktivdynamische Sitzvorrichtung, bestehend aus einem Fußteil, einem mit dem Fußteil verbundenen Zwischenstück und einem mit einem mit dem Zwischenstück verbundenen Sitzteil,

15

dadurch gekennzeichnet,

20

daß das Sitzteil (3) zweiteilig ausgebildet ist, wobei Sitzteilhälften (4) vorhanden sind, welche jeweils ein Trägerteil (5) und eine darauf angeordnete Sitzhälfte (6) aufweisen,

25

daß die Sitzteilhälften (4) voneinander unabhängig im wesentlichen vertikal federnd mit dem Zwischenstück (2) verbunden sind und

daß jede Sitzhälfte (6) einer Sitzteilhälfte (4) nach vorne und hinten kippbar auf dem Trägerteil (5) gelagert ist.

30

2. Sitzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerteile (5) über jeweils eine Parallel-Doppelschwinge (12) mit dem Zwischenstück (2) verbunden ist und daß jede Parallel-Doppelschwinge (12) mit einer bestimmten Federkraft beaufschlagt ist.

35

3. Sitzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzhälften (6) flexibel miteinander verbunden

WO 93/19648

PCT/EP93/00759

9

1 sind oder auf diesen ein flexibles einteiliges Sitzkissen
(11) angeordnet ist.

5 4. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Sitzhälfte (6) der Sitzteilhälften (4) in Vor- und Rückwärtsrichtung verschiebbar auf dem Trä-
gerteil (5) angeordnet ist und daß die Auslenkung in Vor- und Rückwärtsrichtung aus der neutralen Lage gegen eine rückstellende Kraft erfolgt.

10 5. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Fußteil (1) eine leicht konvex nach unten gekrümmte Auflagefläche aufweist.

15 6. Sitzvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Sitzteilhälfte (4) ein damit fest oder lösbar verbundenes Sitzkissen (11) aufweist, das eben, konvex, konkav oder keilförmig ausgebildet ist.

20 7. Sitzvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Sitzkissen (11) einen auch unter Belastung im wesentlichen formstabilen Kern aufweist.

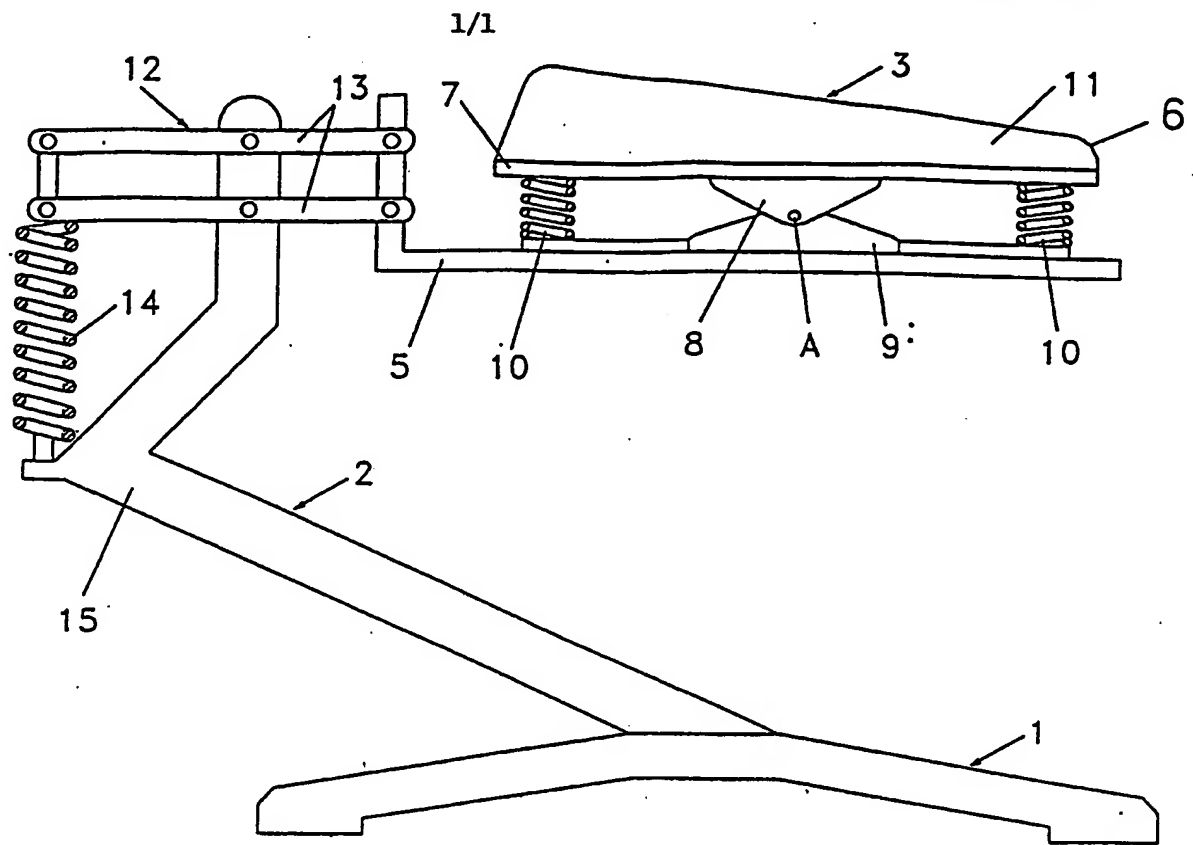
25

30

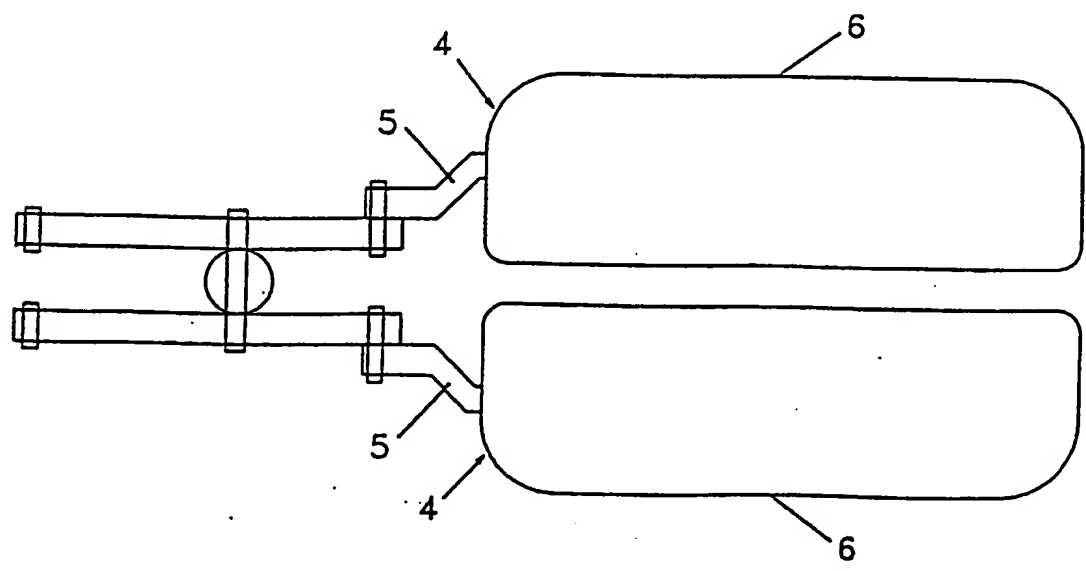
35

WO 93/19648

PCT/EP93/00759



Figur 1



Figur 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/00759

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁵ A47C7/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁵ A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,2 132 291 (FITOS) 4 October 1938 see claims 1,2; figures 1,4,5,6,7	1
A	US,A,2 799 323 (BERG) 16 July 1957 see the whole document	1,6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 July 1993 (28.07.93)Date of mailing of the international search report
12 August 1993 (12.08.93)

Name and mailing address of the ISA/

EUROPEAN PATENT OFFICE

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

EP 9300759
SA 73377

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 28/07/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-2132291		None	
US-A-2799323		None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abkürzungen

PCT/EP 93/00759

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5 A47C7/14		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	A47C	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	US,A,2 132 291 (FITOS) 4. Oktober 1938 siehe Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,4,5,6,7 ---	1
A	US,A,2 799 323 (BERG) 16. Juli 1957 siehe das ganze Dokument -----	1,6
<p>¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHLIEßUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts
28. JULI 1993		12.08.93
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
EUROPAISCHES PATENTAMT		MYSLIWETZ W.P.

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9300759
SA 73377

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28/07/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-2132291		Keine	
US-A-2799323		Keine	

EPO FORM P0673

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.